

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 34 (2021)
Heft: 10

Artikel: Wollen, aber nicht können
Autor: Rombach, Mirjam
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-965823>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wollen, aber nicht können

Zwei Zürcher Unternehmen entwickeln kreislauffähige Winterjacken. Sie haben unterschiedliche Ansätze - und das gleiche Problem: Der Kreis schliesst sich nicht.

Text:
Mirjam Rombach
Fotos:
Linda Suter

Was haben ein Seidenblouson, eine Kompressionssocke und eine keramikbeschichtete Rennradhose gemeinsam? Kleidungsstücke sind aus verspinnbarem Material hergestellt - mehr Gemeinsamkeiten gibt es da nicht. Textilien entstammen einem unübersichtlichen Universum. Materialvielfalt, Verarbeitungsweisen und lange Produktionsketten machen es schwierig, die Übersicht zu behalten. Das ist einer der Gründe, weshalb die Branche heute damit hadert, nachhaltiger zu wirtschaften. Doch der Druck wächst: Ab 2025 verpflichtet die EU ihre Mitgliedstaaten, sämtliche Textilien zu recyceln.

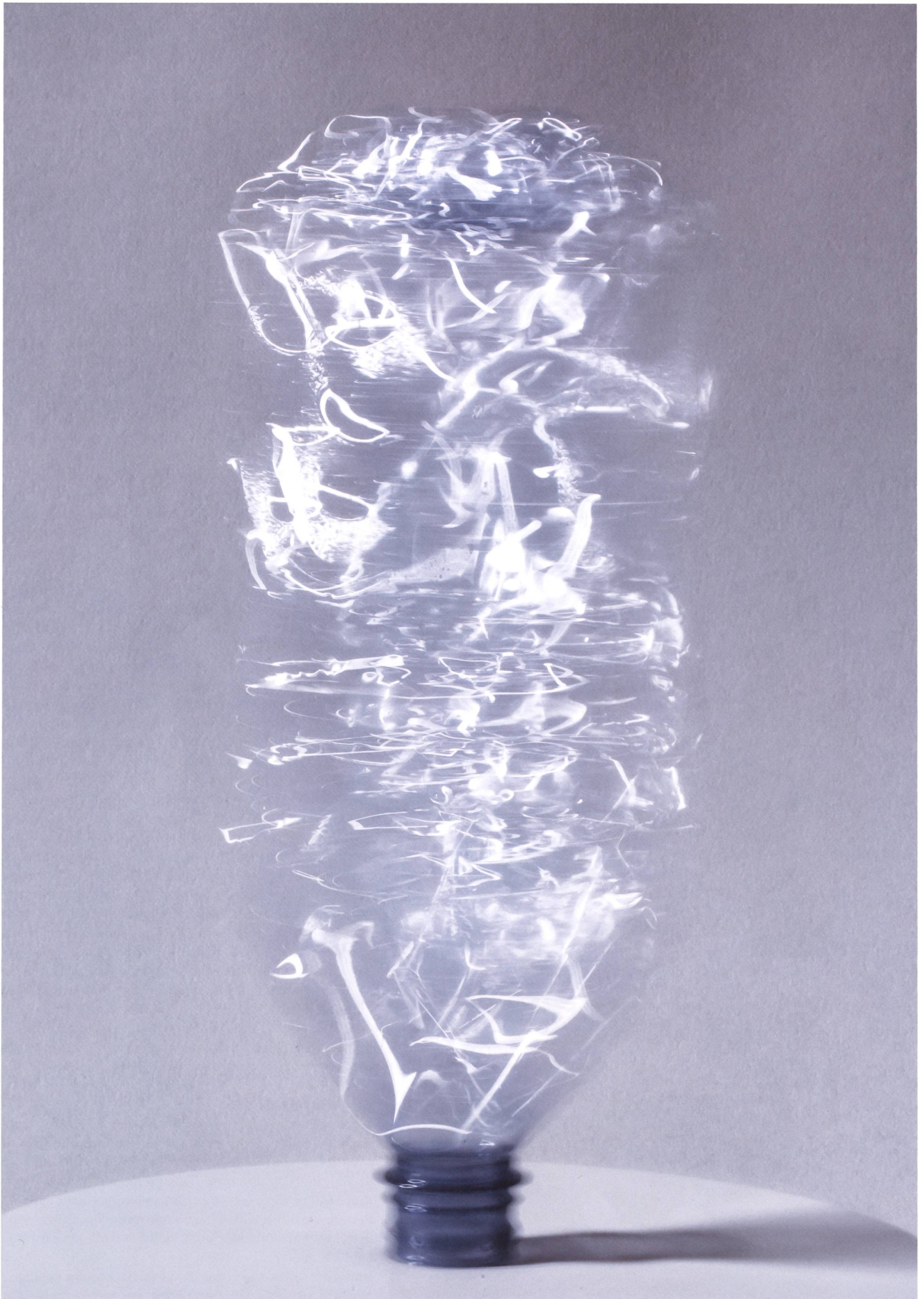
Immer noch enden die meisten Kleidungsstücke in der Verbrennungsanlage oder auf der Mülldeponie. Oder in überquellenden Sammelcontainern - hundert Tonnen Altkleider pro Tag sind es allein in der Schweiz. Damit ähnelt das Problem der Textilsammler jenem des ersten Modemarkts: Es ist zu viel Ware in Umlauf, und das gefährdet die Preise. Mehrere Regierungen in Südostasien und Afrika haben Altkleiderimporte inzwischen verboten, weil sie davon überflutet wurden. Zudem reduzieren Kleider, die ein zweites Mal getragen werden, die Abfallmengen nicht. Sie werden bloss zu einem späteren Zeitpunkt verbrannt.

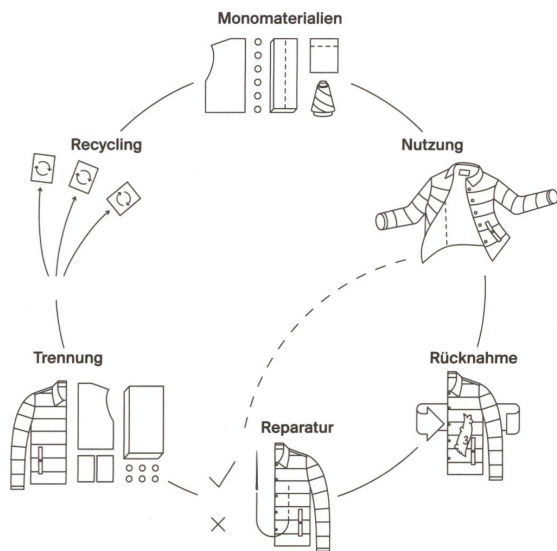
Der hohe Verschleiss an Landfläche, Rohstoffen, Energie, Wasser und Chemie macht die Textilbranche zu einer der umweltschädlichsten überhaupt. Hinzu kommt, dass sich die Menge an verkaufter Bekleidung seit 2000 mehr als verdoppelt hat. Ohne Polyester wäre diese Steigerung nicht möglich gewesen. Denn es wächst weit weniger Baumwolle, als die Industrie benötigt, um über hundert Milliarden neue Teile zu produzieren - pro Jahr. Über die Hälfte davon enthält Polyester, denn das Garn ist einfach herzustellen, robust und billig. Die Nachteile: Bei jedem Waschgang lösen sich Mikropartikel heraus und lagern sich in Seen und Flüssen ab. Zudem wird es aus nicht erneuerbarem Rohöl gewonnen. Wie also damit umgehen?

Viele Labels haben erkannt, dass sie handeln müssen. Adidas will ab 2024 nur noch recyceltes Polyester verarbeiten, aktuell liegt der Anteil von sogenanntem rPET bei sechzig Prozent. Auch H&M verwendet immer mehr rPET. Doch so gut Recycling von Plastik klingt: Über die richtige Art und Weise herrscht bei weitem keine Einigkeit.

Lokale Quelle

Peter Hornung ist Architekt und hat letztes Jahr damit begonnen, Plastikflaschen aus der Limmat zu fischen und sie zu Bademode zu verarbeiten. Nun geht sein Unternehmen Round Rivers in die zweite Runde. Hornung entwickelt zwei Daunenjacken, Uni- →





Nur wenn sich ein ausgedientes Textil in sortenreine Materialien zerlegen lässt, ist eine Wiederverwertung möglich. Illustration: Neumühle



Prototyp der «Swiss Waste Jacket» von Round Rivers.



Das Zürcher Label Neumühle setzt für sein «Circle Jacket» auf recyceltes Nylon.

→ sex in drei Grössen, eine kürzer, eine länger und mit Kapuze. 70308 Franken hat seine Crowdfunding-Kampagne eingebracht, rund vierzig Prozent mehr als angestrebt. Zur Wintersaison soll die «Swiss Waste Jacket» erhältlich sein. Noch gibt es sie erst als Prototyp, wie ein Besuch bei Hornung in Zürich zeigt. Auf einem Sofa ausgebreitet liegen verschiedene Varianten, allesamt noch nicht perfekt, wie er findet. «Diese hier ist zu dicht gefüllt, bei der hier müssen weniger Daunen rein», kritisiert er. Das Anprobieren beweist, dass er recht hat – die Jacke wärmt zu stark, und dies nicht bloss, weil draussen dreissig Grad herrschen.

Einmal pro Woche steht Hornung beim Kraftwerk Letten am Wasser, um PET-Flaschen aus dem der Limmat zu fischen. Hat er genügend Material beisammen, übergibt er es einem Recyclingunternehmen. Sortiert wird das Sammelgut in Zürich, geschreddert im Thurgau, zu Garn versponnen im Tessin, gewebt und vernäht im norditalienischen Varese. Die Auflage der Jacke ist an die schwankenden Mengen des Abfalls aus der Limmat gebunden. Gut die Hälfte der Jacken sind bereits vorbestellt.

Es war anspruchsvoll, eine optimale Stoffqualität zu entwickeln: Nicht nur die Ästhetik, auch Gewicht, Griff und Funktionalität müssen stimmen. Nun testet Hornung zwei unterschiedliche Gewebe, eines kräftiger, das andere fein und samtig. Dass Round Rivers sein eigenes Garn produziert, hat seinen Preis: 790 Franken kostet das längere Modell, 540 Franken das kurze. «Ich höre oft die Kritik, die Jacken seien zu teuer», sagt Hornung und fügt an: «doch beim Rohstoff anzufangen und diesen lokal in fertige Produkte umzuwandeln, hat seinen Preis.» Die Konsequenz ist, dass er fast ausschliesslich online verkauft, um die Preise nicht durch handelsübliche Margen hochzutreiben. Dennoch ist der Unternehmer von seinem Konzept überzeugt. Echte Transparenz könne nur gewährleisten, wer die gesamte Wertschöpfungskette im Blick habe, sagt er.

Trotz der Hartnäckigkeit, mit der Hornung Round Rivers vorantreibt, sieht er die Verarbeitung von PET zu Polyesterstoff kritisch: «PET darf nicht aus geschlossenen Materialkreisläufen stammen. Darum arbeiten wir mit Abfall, der sonst verbrannt würde.» Tatsächlich ist es wenig sinnvoll, einem PET-Kreislauf Flaschen zu entziehen und Garn daraus zu spinnen. Einmal zum Textil verarbeitet, lässt es sich kaum mehr recyceln. Etwa weil sich zu viele Fremdstoffe darin befinden, weil Fasern gemischt oder Beschichtungen aufgebracht wurden. Diese Textilien lassen sich höchstens noch zu Putzlappen downcyclen.

Das runde Konzept der «Swiss Waste Jacket» überzeugt inhaltlich. Doch bringt es auch etwas? Hornung zögert. Für ein winziges Rad im Getriebe, wie sein Start-up eines ist, seien die positiven Umweltauswirkungen minimal. Anders sieht er sein Potenzial als Impulsegeber für grosse Unternehmen, die die Kraft haben, nachhaltige Produkte zu marktfähigen Preisen zu entwickeln. Und für Konsumenten, um Greenwashing zu erkennen und die richtigen Forderungen zu stellen, sagt er.

Nehmen, was da ist

Mit Transparenz – oder besser gesagt: ihrer Abwesenheit – beschäftigt sich auch Claudia Som, Wissenschaftlerin am Technology and Society Lab der Empa in St. Gallen. «Es existieren noch nicht genügend transparente Daten zur Umweltperformance der verschiedenen Recyclingprozesse. Das liegt auch daran, dass viele noch in der Entwicklung stecken», sagt Som. Mit einem Team von Wissenschaftlerinnen hat sie eine Studie über die Umweltauswirkungen von Polyesterjacken im geschlossenen Kreislauf publiziert. Trotz grosser Verbesserun-

gen gegenüber konventionell produzierten Jacken listet sie auch Schwachpunkte auf. Ins Gewicht fällt etwa, dass im Prozess des mechanischen Recyclings die Materialqualität abnimmt. Deshalb muss rPET mit Neumaterial «gestreckt» werden, um Materialverluste zu kompensieren und die Qualität zu halten.

Das Bademode-Label Neumühle beginnt nicht beim Rohstoff, sondern eine Stufe später. Nach der Entwicklung eines Schals aus einem Poylesterwollgemisch beschloss der Mitgründer Andreas Fehr, auf Monomaterialien zu setzen. «Es existieren noch keine marktfähigen Prozesse für die Trennung von Mischfasern», sagt der Marketingfachmann, «somit erschweren oder verunmöglichen sie das Recycling». Während rund zwei Jahren arbeitete er an einer Winterjacke aus sortenreinen Bestandteilen. Im November letzten Jahres kam die «Circle Jacket» in den Verkauf. Sie ist so designt, dass man sie am Ende ihrer Lebensdauer auseinandernehmen und nach Materialien trennen kann. Knöpfe aus Bioplastik und Zuckerrohr oder die Isolation aus rezykliertem Polyester stammen aus Deutschland, als Futter dienen überproduzierte Nylonstoffe aus dem norditalienischen Prato. Minimale Farbunterschiede nimmt Fehr in Kauf - sein Unternehmen nutzt, wenn immer möglich, Bestehendes.

Die kreislauffähige Infrastruktur fehlt

Wie die Badehosen von Neumühle besteht auch der Aussenstoff der Jacke aus Econyl. Anders als Polyester kann das Nylongarn des italienischen Konzerns Aquafil beliebig oft recycelt werden - bei gleichbleibender Qualität und ohne Zugabe neuer Synthetikfasern. Econyl besteht je zur Hälfte aus Industrieabfällen sowie alten Teppichen und Fischernetzen. Wer dabei an den gehypten «Ocean Plastic» denkt, liegt falsch: Die verwendeten Netze stammen grösstenteils aus der Aquakultur. Nur ein geringer Anteil besteht aus sogenannten Geisternetzen, die im Ozean treiben und Meerestiere mit sich reissen. Aquafil spannt mit NGOs zusammen, die herrenlose Netze aus dem Meer bergen. Wie viele davon in Econyl eingearbeitet sind, verrät das Unternehmen allerdings nicht.

Eine Förderung des Programms NTN Applied Sustainability von Innosuisse soll nun helfen, einen Schritt weiterzugehen: Um das aufwendige Auseinandertrennen zu umgehen, entwickelt Neumühle eine Weste, die vom Futter bis zur Isolation ausschliesslich aus Nylon besteht. «Aufgabe eines Designers ist es, Recycling möglich zu machen», sagt Fehr. «Indem wir zeitlose Entwürfe gestalten, verlängern wir den Lebenszyklus unserer Kleider.» Dazu trägt auch der kostenlose Reparaturservice bei, den Neumühle für fünf Jahren anbietet. Und sind die Badehosen und Jacken endgültig kaputt, nimmt Fehr sie zurück und verarbeitet Teile davon zu Innentaschen oder Stoffbeu-

eln. Was mit dem Rest geschehen soll, ist offen. Trotz intensiver Recherchen und Gesprächen mit Fachleuten hat Fehr keine Möglichkeit gefunden, seine Materialien in einen Kreislauf einzuspeisen. «Weil wir die Anforderungen der Recyclingfirmen kennen, können wir unser Design darauf ausrichten - damit wir gewappnet sind, wenn es vorwärts geht», sagt Fehr. Nominiert für den deutschen Nachhaltigkeitspreis sowie für den Design Preis Schweiz kann die «Circle Jacket» die Verheissung ihres Namens nicht erfüllen. Nicht etwa, weil das Konzept Lücken hat. Sondern weil die Infrastruktur für eine kreislauffähige Textilbranche noch nicht existiert.

Das bestätigt auch das Technology and Society Lab der Empa: Nadia Malinverno eruiert in einer Masterarbeit, welche Mengen von Arbeitskleidung in der Schweiz pro Jahr weggeworfen werden, und wo Verbesserungspotenzial besteht. Und die Umweltwissenschaftlerin Mélanie Schmutz erforscht, wie viel und welche Art von Industrieabfall bei Schweizer Textilproduzenten anfallen. «Viele wollen recyceln, finden aber niemanden, der es macht», sagt Schmutz. Weil es in der Schweiz keine Textilrecycling-Industrie gibt, bleibt als einzige Lösung meist nur die Verbrennung. Ein zusätzliches Hindernis sind unterschiedliche Abfalltypen in geringen Mengen. Indem Schmutz Zahlen sammelt und bekannt macht, soll Interesse für die Verwertung dieser Abfälle entstehen. «Wir wollen das Potenzial dieses Rohstoffs zeigen», sagt sie. Textilhersteller sollten gemeinsam Lösungen suchen. Die Zeit der Einzelkämpferinnen ist vorbei. ●

Tempo drosseln, bitte!

Kreislauffähiges Design führt nicht automatisch zu funktionierenden Kreisläufen. Der Produkthinweis «recyclable» bedeutet nicht, dass es auch getan wird. Beim Design anzufangen, ist der richtige Ansatz: Einfach soll es sein, mit reinen Materialien, wenig Accessoires oder chemischen Ausrüstungen. Zwei Jungunternehmer zeigen, was Design zur angestrebten Kreislaufwirtschaft beitragen kann. Nun liegt der Ball bei den finanzstarken Firmen und der Politik. Dennoch darf das oft beschworene Mantra des ewigen Kreislaufs nicht darüber hinwegtäuschen, dass Turbokonsum nicht mehr funktioniert. Wollen wir die Klimaschutzziele erreichen, müssen wir die Materialströme verlangsamen. Dazu gehört: Kleider lange tragen, massvoll waschen, tauschen und weitergeben. Und gute Qualität aus lokaler Produktion kaufen. Keine Technologie verbessert die Umweltbilanz eines Kleidungsstücks so stark wie ein langer Lebenszyklus. **Mirjam Rombach**

HUBER
FENSTER

huberfenster.ch

Luxusapartments Corsier-Port

Architektur: PHILIPPE MEYER FAS SIA
Fotografie: Inès d'Orey

Rechnen Sie
mit Durchblick
und den besseren
Argumenten.

werk-material.online

Einfach, schnell und aussagekräftig: Mit unserem neuen Objekt-Editor vergleichen Sie Referenz-Bauwerke mit geplanten Objekten 1:1. Damit haben Sie neben Kennwerten und Zahlen auch die Kosten im Griff und immer überzeugende Argumente zur Hand.

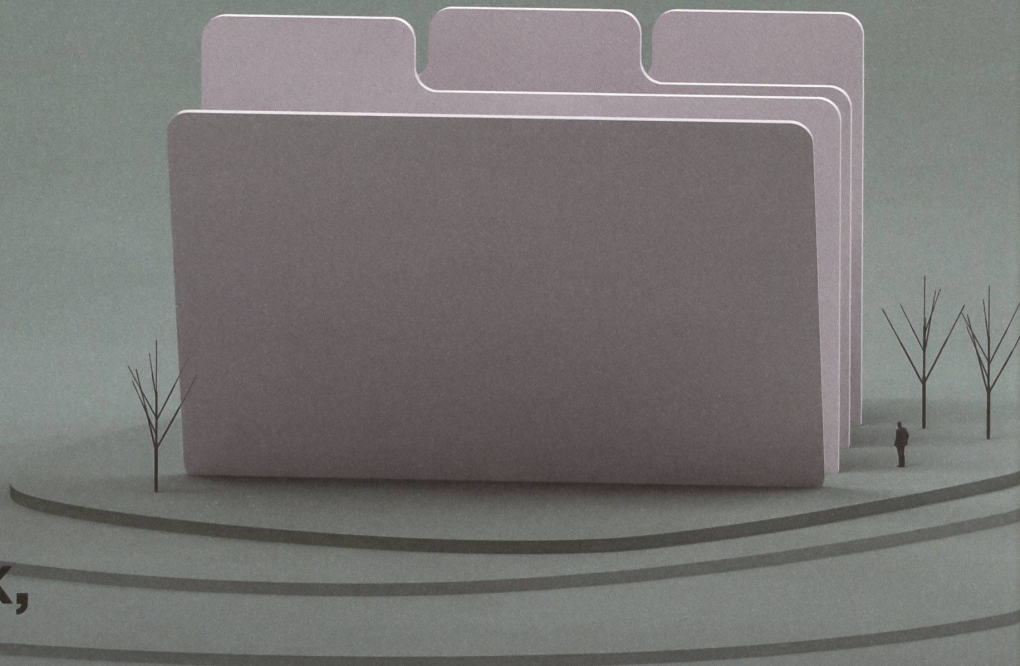


So funktioniert's!
(Kurzeinführung)

Kooperationspartner

c r b

werk,
bauen + wohnen



MOTHER.
NATURE.

LAMB

A film by VALDIMAR JÓHANSSON

AB 28. OKTOBER IM KINO

RIFFRAFF **BOURBAKI**

FESTIVAL DE CANNES
UN CERTAIN REGARD
2021 OFFICIAL SELECTION

Flexibilität, Gestaltungsfreiraum, Kreativität, Interdisziplinarität – so arbeiten wir

Professor*in Analyse, Entwurf und Konstruktion (50–70 %)

Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW, Institut Architektur

Ihre Aufgaben: Sie unterrichten unsere Bachelor- und Masterstudierenden mit Leidenschaft, Kreativität und Praxiserfahrung in den Bereichen Analyse, Entwurf und Konstruktion. Zudem bringen Sie Ihre Ideen ein und beteiligen sich aktiv an der Weiterentwicklung des traditionsreichen Instituts Architektur FHNW.

Darüber hinaus wirken Sie für unsere Hochschule durch:

- Betreuung der Studierenden und deren Semesterprojekten sowie Thesearbeiten (Bachelor und Master)
- Engagierte Führung von Mitarbeitenden des Mittelbaus
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit allen Instituten der Hochschule
- Ausbau und Pflege des Beziehungsnetzes in der regionalen und nationalen Architekturszene

Ihr Profil: Sie sind eine integre und teamfähige Persönlichkeit mit ausgewiesener Entwurfs- und Baupraxis mit nationalem Renommee, eigenen Visionen und Konzepten für eine innovative und praxisnahe Lehre sowie ausgeprägten analytischen Fähigkeiten. Ihre Praxistätigkeit sowie die Teilnahme an Architekturwettbewerben führen Sie gerne weiter, auch um unseren Studierenden praxisnahes Wissen zu vermitteln. Sie schätzen den Austausch in einer divers aufgestellten Hochschule und denken gerne über Disziplinen hinaus.

Sie bringen zudem folgende Qualifikationen mit:

- Hochschulabschluss in Architektur (ETH, FH oder gleichwertig)
- Hochschuldidaktische Qualifikation oder die Bereitschaft, diese im Verlauf der ersten Anstellungsjahre zu erwerben

Ihre Perspektiven: Die Dozierenden der FHNW gestalten ihre Tätigkeiten entlang ihres Fachgebiets und prägen diese durch ihre Erfahrungen und Interessen. Die Einbindung in ein Institut oder einen Studiengang fördert den fachlichen Austausch und die interdisziplinäre Zusammenarbeit über die Hochschulen hinweg. Unsere flexiblen Arbeitsbedingungen ermöglichen den Mitarbeitenden einen hohen Grad an Selbstbestimmung und Eigenverantwortung.

Stellenbeginn zum nächstmöglichen Termin. Arbeitsort: Muttenz

Gehören Sie bald zu unserem Team? Bitte senden Sie Ihre Unterlagen bis zum 17.10.2021 über die entsprechende Online-Ausschreibung unter www.fhnw.ch/offene-stellen an Désirée Zoller, HR-Verantwortliche. Für allfällige Fragen und Auskünfte zum Stellenprofil wenden Sie sich gern an Prof. Annette Helle, Institutsleiterin, T +41 61 228 53 84, E-Mail: annette.helle@fhnw.ch.



www.fhnw.ch/habg

VELUX®

Von Grund auf Neu: Flachdach-Fenster-Generation

Der perfekte Einfall:
Tageslicht unter
flachen Dächern

www.velux.ch